

## Diffusing lens for motor vehicle lights

**Patent number:** FR2501334  
**Publication date:** 1982-09-10  
**Inventor:** TOMFORDE JOHANN  
**Applicant:** DAIMLER BENZ AG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** F21M7/00; B60Q1/00  
- **european:** B60Q1/04  
**Application number:** FR19820003503 19820303  
**Priority number(s):** DE19813108059 19810304

**Also published as:**

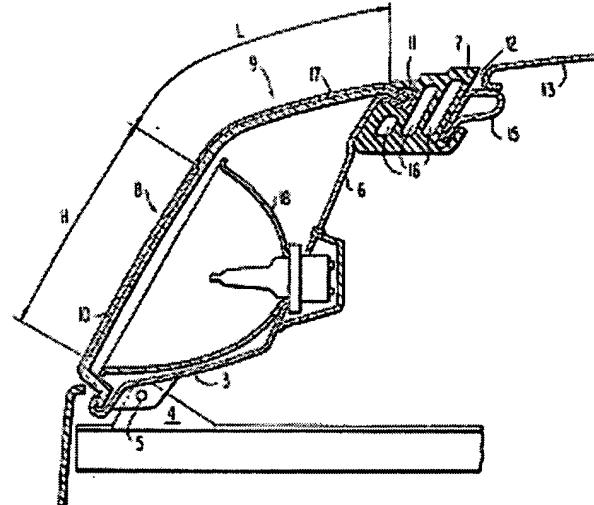
- US4475148 (A1)
- JP57157402 (A)
- DE3108059 (A1)
- IT1149775 (B)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for FR2501334

Abstract of corresponding document: **US4475148**

To largely prevent bodily injury to a pedestrian or cyclist involved in a collision with a passenger motor vehicle with an impact in a headlight area of the vehicle, the headlights are flexibly disposed. For this purpose, a diffusing lens for the headlights is provided with a rearwardly slanted cover plate above a light exit area of the diffusing lens. The cover plate forms a part of the outer contour or shape of the vehicle and essentially maintains the original shape upon an impact load. The cover plate has a length corresponding at least to approximately a half of a height of the light exit area, with a free end of the cover plate being elastically supported by a fixed component of the vehicle.



BEST AVAILABLE COPY

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 501 334**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 82 03503**

(54) Glace de dispersion pour projecteurs de véhicules automobiles.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). F21M 7/00; B60Q 1/00.

(22) Date de dépôt..... 3 mars 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 4 mars 1981, n° P 31 08 059.6.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 10-9-1982.

(71) Déposant : DAIMLER-BENZ AG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Johann Tomforde.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,  
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne une glace de dispersion pour projecteurs de véhicules automobiles comportant une unité d'éclairage montée souple sous l'action d'un choc dans la direction longitudinale du véhicule,  
5 dont le carter est monté à pivotement sur une partie fixe du véhicule, la glace de dispersion se prolongeant à sa partie supérieure, au-dessus de sa zone de sortie de lumière, par une glace de recouvrement inclinée vers l'arrière.

10 Un tel agencement est connu d'après la demande de brevet allemand DE 27 27 517 et il constitue essentiellement un moyen de protection contre les risques d'accidents dus à des projecteurs de véhicules.

15 En outre, il est nécessaire de réduire au maximum les risques de blessures lors du choc avec un piéton ou un cycliste ou motocycliste intervenant dans une collision.

20 Dans le cas d'une collision frontale, le piéton est touché dans la première phase par le pare-chocs et vient ensuite percuter, essentiellement sous l'action d'une force horizontale, par la zone des cuisses ou du bassin, le bord supérieur du projecteur ou bien le bord avant du capot avant. Dans la seconde phase, se produit le rebond, par la partie supérieure du corps et la tête, 25 sur le capot et les parties frontales de la carrosserie entourant celui-ci.

30 L'agencement décrit dans la demande de brevet allemand DE-OS 27 27 517 est approprié pour diminuer ou même éviter les dégâts matériels en cas de collision avec un véhicule ou un obstacle fixe mais il présente cependant l'inconvénient que, en cas de collision du véhicule avec un piéton, les parties rigides et non élastiques du véhicule, comme notamment le bord avant du capot, peuvent

causer des blessures importantes.

L'invention a en conséquence pour but de disposer les pièces qui, à l'avant du véhicule, constituent un danger en cas d'accident de telle manière que l'on évite au maximum aussi bien les accidents matériels que, en particulier, les dommages corporels.

Ce problème est résolu selon l'invention en ce que la glace de recouvrement constitue une partie de l'enveloppe extérieure du véhicule et conserve pour l'essentiel sa forme à celle-ci sous l'action d'un choc, sa longueur correspondant au moins à environ la moitié de la hauteur de la zone de sortie de lumière et l'extrémité libre de la glace de recouvrement étant soutenue élastiquement par une partie fixe du véhicule.

Avec l'agencement conforme à l'invention de la glace de dispersion et de la glace de recouvrement, qui sont avantageusement réalisées à partir d'une matière plastique élastique à une ou plusieurs couches ou bien d'un système composite en verre et matière plastique, le piéton est soumis à un choc mou lorsqu'il entre en contact avec l'unité d'éclairage, du fait de l'élasticité de cette dernière. En outre, les zones dures, comme notamment le bord avant du capot ou de l'aile, ainsi que l'encadrement du projecteur et également la collerette de fixation, sont éloignées de la zone avant d'impact.

Conformément à un mode avantageux de réalisation de l'invention, il est prévu un appui élastique entre le bord arrière de la glace de recouvrement et le bord avant du capot de moteur et/ou de l'aile. On obtient ainsi une élasticité contrôlée en cas de sollicitation de l'unité d'éclairage par un choc.

Comme autre moyen de réduction de blessures, il est avantageux de pourvoir la glace de recouvrement

d'une feuille de protection placée à l'extérieur et/ou à l'intérieur.

5 Du point de vue esthétique, on pourrait envisager de colorer la feuille de protection à l'extérieur de la zone de sortie de lumière.

Conformément à un autre mode avantageux de réalisation de l'invention, il est prévu dans l'unité d'éclairage, au-dessus du réflecteur de projecteur, d'autres feux ou projecteurs additionnels.

10 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

15 - la figure 1 est une vue en perspective d'une partie avant d'une voiture de tourisme ; et  
- la figure 2 est une coupe longitudinale d'une unité d'éclairage.

20 L'unité d'éclairage 1 représentée sur les figures 1 et 2 est fixée de façon souple sur un véhicule 2, une partie inférieure de carter 3 de l'unité d'éclairage 1 étant montée sur une partie fixe 4 du véhicule de façon à pouvoir pivoter autour de l'axe 5 tandis qu'une partie supérieure du carter 6 est maintenue par un appui élastique 7 sur une traverse 15.

25 Conformément à la présente invention, une glace de dispersion 8 est prolongée, au-dessus de sa zone supérieure de sortie de lumière H, par une glace de recouvrement 9 inclinée vers l'arrière, cette glace de recouvrement 9 formant une partie de l'enveloppe extérieure du véhicule et sa longueur L correspondant au moins à environ la moitié de la hauteur de la zone de sortie de lumière H. A cet égard, la glace de recouvrement 9 et la glace de dispersion 8 peuvent être agencées

sous forme d'une seule et même pièce constituée d'une matière plastique élastique, comportant des moyens optiques 10 qui sont formés sur la zone de sortie de lumière H.

5        Lorsque, selon une variante, la glace de recouvrement 9 et la glace de dispersion 8 sont réalisées sous la forme d'une pièce composite à plusieurs couches en verre et/ou en matière plastique, au moins une couche placée dans la zone de sortie de lumière H est pourvue  
10      de tels moyens optiques 10.

Entre le bord arrière 11 de la glace de recouvrement 9 et le bord avant 12 du capot 13 et/ou de l'aile 14, il est prévu sur la traverse 15 un appui élastique 7 qui est pourvu de plusieurs cavités 16. Comme protection supplémentaire contre les blessures, la glace de recouvrement 9 peut comporter à l'extérieur et/ou à l'intérieur une feuille de protection 17. Dans un exemple de réalisation de l'invention, non représenté, il est proposé de disposer dans l'unité d'éclairage 1, au-dessus du réflecteur de projecteur 18, d'autres feux additionnels tels que des clignotants, des feux de position, des projecteurs additionnels, etc.

REVENDICATIONS

1.- Glace de dispersion pour projecteurs de véhicule comportant une unité d'éclairage flexible sous l'action de chocs s'exerçant dans la direction longitudinale du véhicule et dont le carter est monté à pivotement sur une partie fixe du véhicule, la glace de dispersion se prolongeant à sa partie supérieure, au-dessus de sa zone de sortie de lumière, par une glace de recouvrement inclinée vers l'arrière, caractérisée en ce que la glace de recouvrement (9) forme une partie de l'enveloppe extérieure du véhicule (2) et conserve pour l'essentiel à celle-ci sa forme lors d'une sollicitation par un choc, sa longueur L étant au moins égale à environ la moitié de la hauteur de la zone de sortie de lumière H, et en ce que l'extrémité libre (11) de la glace de recouvrement (9) est soutenue élastiquement par une partie fixe (15) du véhicule.

2.- Glace de dispersion selon la revendication 1, caractérisée en ce que la glace de recouvrement (9) et la glace de dispersion (8) forment une seule et même pièce en matière plastique élastique comportant des moyens optiques (10) placés dans la zone de sortie de lumière H.

3.- Glace de dispersion selon la revendication 1, caractérisée en ce que la glace de recouvrement (9) et la glace de dispersion (8) sont réalisées sous la forme d'une pièce composite à plusieurs couches en verre et/ou en matière plastique et en ce qu'au moins une couche placée dans la zone de sortie de lumière H est pourvue de moyens optiques (10).

4.- Glace de dispersion selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'il est prévu un appui élastique (7) entre le bord arrière (11) de la glace de recouvrement (9) et le bord avant (12) du capot de moteur (13) et/ou de l'aile (14).

5. Glace de dispersion selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la glace de recouvrement (9) est pourvue extérieurement et/ou intérieurement d'une feuille de protection (17) transparente ou colorée.

6. Glace de dispersion selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que dans l'unité d'éclairage au-dessus du réflecteur du projecteur il est prévu des feux additionnels.

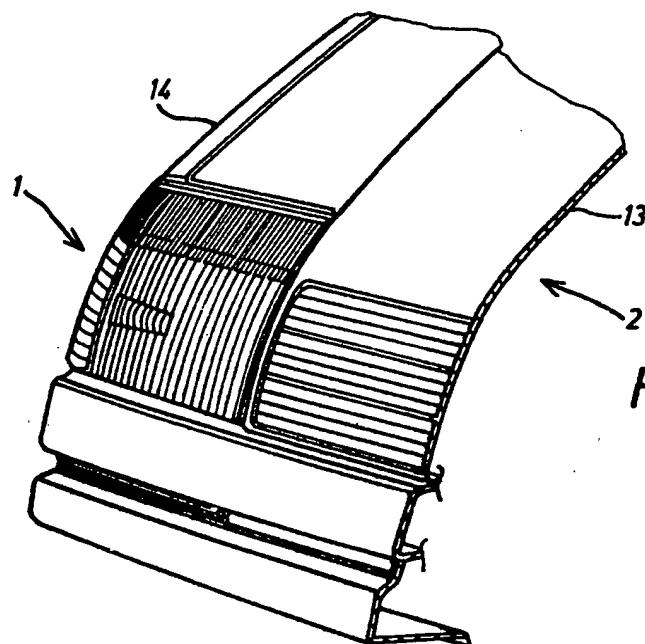


Fig. 1

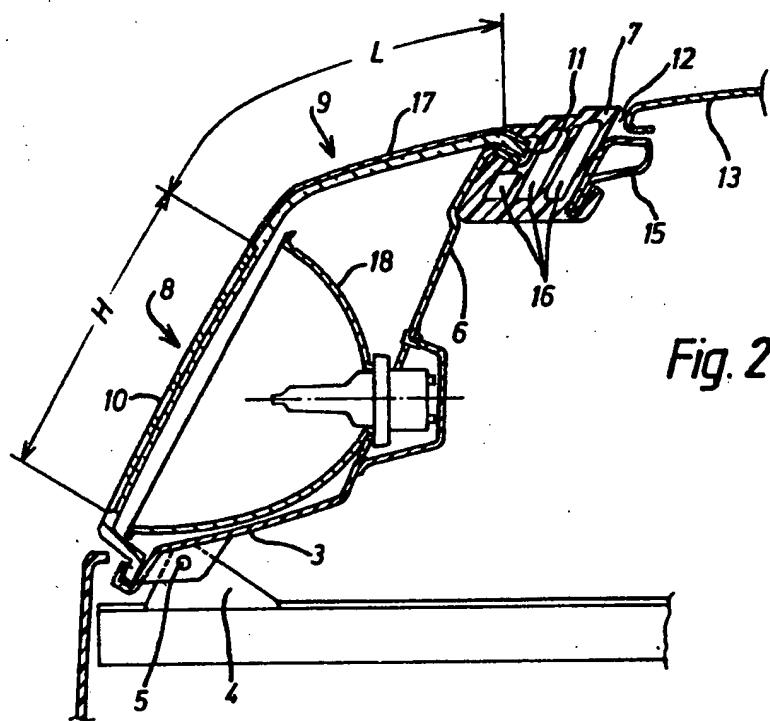


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**